

**Universidad de Zaragoza  
Escuela de Enfermería de Huesca**

***Grado en Enfermería***

Curso Académico 2017 / 2018

TRABAJO FIN DE GRADO

**PLAN DE CUIDADOS ESTANDARIZADO DE ENFERMERÍA  
PARA PACIENTES CON AMPUTACIÓN DE MIEMBROS  
DURANTE EL INGRESO HOSPITALARIO**

**Autor/a:** Laura Muñoz Ranz

Director: Oihana Arrazola Alberdi

## INDICE

RESUMEN .....	3
ABSTRACT .....	4
INTRODUCCIÓN .....	5
OBJETIVOS .....	11
METODOLOGÍA.....	11
DESARROLLO .....	13
CONCLUSIONES .....	24
AGRADECIMIENTOS .....	24
BIBLIOGRAFÍA.....	25
ANEXO I .....	28
ANEXO II .....	30
ANEXO III.....	31
ANEXO IV. ....	32
ANEXO V .....	34

## RESUMEN

La amputación es la pérdida de una estructura anatómica del cuerpo, que puede darse de forma traumática o quirúrgica, provocando un cambio irreversible en la persona que lo sufre. En España aproximadamente el 1.8 por mil de la población sufre una amputación, en su mayoría por la diabetes, la enfermedad isquémica o enfermedades degenerativas asociadas al envejecimiento, dejando a los traumatismos como séptima causa.

El **objetivo** de este trabajo es mejorar la calidad de atención y de cuidados durante el ingreso hospitalario del paciente con amputación de miembros mediante la elaboración de un plan de cuidados estandarizado.

**Metodología:** Se ha realizado una revisión bibliográfica consultando diferentes bases de datos, revistas especializadas y diversas instituciones públicas. Se ha confeccionado el plan de cuidados mediante una valoración de los patrones funcionales de Gordon y la utilización de la taxonomía NANDA, NOC y NIC.

**Desarrollo:** Se han identificado los principales patrones disfuncionales, a partir de los cuales se han desarrollado los diagnósticos, los objetivos y las intervenciones de enfermería más relevantes y frecuentes para este tipo de pacientes, así como las complicaciones potenciales sobre las que enfermería debe prestar una especial atención.

**Conclusiones:** La planificación y estandarización de los cuidados garantiza unos cuidados de calidad, efectivos, continuos y centrados en el paciente, así como una disminución de la variabilidad en la atención, convirtiéndolo en un buen sistema para abordar al paciente con amputación de miembros postintervención.

**Palabras clave:** Amputación, Amputados, Enfermería, Cuidados de enfermería, Plan de cuidados estandarizado.

## ABSTRACT

The amputation is the loss of an anatomical structure of the body, it can be produced traumatically or surgically, and it produces an irreversible change in the person who suffers it. In Spain 1.8 per thousand of the population suffers an amputation, mostly because of diabetes, ischemic disease or degenerative diseases associated with aging, traumatismos are the seventh cause.

The **objective** of this work is to improve the quality of attention and care received by the patients with an amputation during his time in the hospital with the development of a standardized nursing care plan.

**Methodology:** a bibliographic review was made consulting different databases, specialized magazines and public institutions. The care plan has been elaborated using Gordon's design to do the assessment of the patient and the NANDA, NOC, NIC taxonomy to elaborate the diagnoses.

**Development:** the most relevant and frequent nursing diagnostics in this type of patients have been developed, also the potential complications on which nursing should pay attention.

**Conclusion:** to standardize care guarantee quality, effective, continuous and patient centered care. It also decreases the variability of the attention, so it is a good system to approach the patient with a limb amputation in the postoperative period.

**Key words:** Amputation, Amputees, Nursing, Nursing care, Standardized care plan

## INTRODUCCIÓN

La amputación es la pérdida de una estructura anatómica del cuerpo, ya sea de forma traumática o quirúrgica, que provoca un cambio irreversible en la persona que lo sufre y que es más prevalente en las extremidades, aunque también puede darse en órganos<sup>1,2</sup>.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística se calcula que aproximadamente el 1.8 por mil de la población española sufren una amputación<sup>3</sup>. La mayoría de ellas son por causa de la diabetes, la enfermedad isquémica o enfermedades degenerativas asociadas al envejecimiento, siendo los traumatismos la séptima causa de amputación<sup>4</sup>. En un estudio realizado en la comunidad de Madrid se registraron 5310 amputaciones de miembro inferior durante el periodo 2001-2006, observándose una mayor incidencia en edades comprendidas entre los 60-80 años, tratándose en su mayoría de amputaciones terapéuticas<sup>5</sup>. Además según el estudio del Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, las amputaciones afectaban más a varones y en su mayoría (81%) se trataban de amputaciones del miembro inferior. La causa más frecuente de amputaciones de miembro superior era la traumática, mientras que la vascular era en las del miembro inferior<sup>6</sup>.

Así pues, las amputaciones se pueden clasificar en dos grandes grupos, las de origen traumático y las quirúrgicas:

- **Amputación primaria o traumática:**

Es la pérdida de una parte del cuerpo como resultado de un agente traumático, siendo los mecanismos lesionales más comunes el corte, la avulsión o el aplastamiento<sup>7, 8</sup>. Puede ser completa, con separación total del segmento amputado, o parcial, donde el segmento amputado queda conectado a través de alguna conexión de tejido a la extremidad<sup>9</sup>.

Dentro de las causas principales de las amputaciones traumáticas los accidentes de tráfico son los mayores responsables (36,75%), seguidos de otros accidentes, como laborales o domésticos (35%), complicaciones de la

cirugía (5,42%) y otras causas en menor porcentaje, como por ejemplo accidentes ferroviarios, suicidios y caídas accidentales<sup>4</sup>.

Las amputaciones traumáticas tienen su importancia no por su elevada prevalencia sino por suponer un cambio desestructurante en las vidas de los sujetos que las padecen y sus familias<sup>4</sup>. Debemos tratarlas como un problema grave y de alta importancia en nuestra sociedad, puesto que como refiere el estudio realizado por el Hospital Universitario "Virgen de la Victoria", se observa que la gran mayoría de las amputaciones traumáticas suelen darse en jóvenes con situación laboral activa en los que una amputación supone un cambio en su rol tanto personal como laboral, suponiendo un gran impacto económico si se tiene en cuenta los años que les pueden restar de actividad remunerada<sup>10,11</sup>.

Cuando se aborda una amputación traumática no sólo aparecen sentimientos de ansiedad, miedo o depresión, también la sorpresa de la amputación no programada, además de la tendencia a culpabilizarse y al desconcierto<sup>12</sup>.

- **Amputación secundaria o quirúrgica:**

Es aquella electiva o programada para ser realizada por medio de un acto quirúrgico. Dentro de éstas se pueden incluir las amputaciones cerradas, donde el extremo del hueso se cubre con un colgajo de tejido muscular y cutáneo modelado para tal fin, y las amputaciones abiertas, en las que la piel no se cierra sobre el extremo del muñón<sup>9</sup>.

Algunas de las indicaciones más comunes para su realización son<sup>7</sup>:

- Enfermedad vascular: la falta de circulación en un miembro constituye una indicación absoluta para la amputación. La insuficiencia circulatoria secundaria a enfermedad vascular arterioesclerótica constituye la causa más frecuente, y generalmente va asociada a diabetes mellitus.
- Infección: en ciertos casos una infección agresiva localizada en una extremidad hace necesaria la amputación, como ocurre en una osteomielitis o en la gangrena gaseosa.
- Neoplasias: los tumores malignos o primarios pueden requerir un tratamiento radical antes de que den metástasis.

- Deformidades: pueden ser congénitas o adquiridas.

En el caso de las personas que padecen una enfermedad vascular concurren diversos factores que hacen que la vivencia de la amputación sea distinta a aquellos que pierden una extremidad de forma traumática. El primero de ellos es la edad, puesto que en la mayoría de las ocasiones se trata de personas de edad avanzada, mientras que los amputados jóvenes, como ya hemos nombrado antes, suelen tener un origen traumático. Por otro lado aquellos que sufren una amputación por origen vascular pueden vivir la amputación como un proceso liberador de su problema, mientras que las amputaciones traumáticas se viven como un hecho carente de sentido<sup>4</sup>.

En cuanto a los posibles niveles de amputación, estos se consideran dividiendo en tercios los segmentos del brazo, antebrazo, muslo, pierna o las articulaciones cercanas. Cuanto más elevado es el nivel de amputación, más articulaciones se pierden y hay menos potencia, debido a la pérdida muscular y al menor brazo de palanca, lo cual dificulta la adaptación a una prótesis. Cualquier nivel puede ser usado para realizar una amputación y en muchas ocasiones el nivel lo determina la extensión de la lesión o enfermedad que compromete el miembro. Aún así existen los "niveles ideales" (ANEXO I) que conservan una buena movilidad, fuerza y brazo de palanca<sup>7</sup>.

Los individuos que sufren una amputación de una extremidad presentan un deterioro funcional que afecta a la movilidad y a la realización de forma independiente de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), afectando así al nivel de autocuidado, además de sufrir una afectación en la autoimagen, la sexualidad y una dificultad en el afrontamiento de su nueva situación. Tras una amputación también es frecuente la aparición de trastornos psicológicos, como la ansiedad y la depresión cuya prevalencia varía en función de los estudios revisados, oscilando las cifras entre el 19-25% para la ansiedad y 20-35% para la depresión<sup>13,14</sup>.

En la persona post amputada, la relación con el mundo se altera, cambia no solo la forma de verse a sí mismo, sino también la forma de interactuar con

su entorno, familia, amigos y sociedad, se produce así una disminución importante de su calidad de vida<sup>1</sup>.

En cuanto a las posibles complicaciones más comunes en el postoperatorio encontramos la infección, la aparición de hemorragia o hematomas, retracciones del muñón o contracturas del mismo<sup>7,15</sup>. Debemos destacar el síndrome del miembro fantasma como una de las complicaciones más graves y con mayor repercusión en la vida del paciente<sup>16</sup>. Este síndrome hace referencia a un conjunto de sensaciones que padece el paciente tras una amputación. Estas se describen como percepciones en la extremidad que ya está amputada, que pueden ser dolor o la percepción de que el miembro aún sigue en su lugar<sup>17</sup>.

Las diferentes percepciones sobre el miembro fantasma pueden tener lugar en los diferentes órganos, pero la frecuencia de este síndrome es mucho mayor tras la amputación de una extremidad y su incidencia aumenta conforme mayor es la edad a la que se realiza la amputación<sup>17</sup>.

Tras analizar varios artículos podemos decir que dentro del síndrome del miembro fantasma se diferencian varios conceptos:

**La sensación del miembro fantasma** se refiere a la percepción del miembro amputado sin referir dolor y es muy frecuente en el primer mes posterior a la amputación. En cuanto a su prevalencia, más del 50% de los sujetos amputados refieren sensaciones relacionadas con el miembro fantasma<sup>17</sup>.

El **dolor del muñón** o de la extremidad residual hace referencia al dolor en la región de la extremidad amputada que aún persiste<sup>17</sup>.

El **dolor del miembro fantasma** se refiere a la presencia de sensaciones dolorosas que experimentan los pacientes sobre el miembro amputado, a pesar de la inexistencia del mismo. Los pacientes lo describen como una sensación continua de la extremidad, acompañado de sensación de calor, frío, picor, entumecimiento, parestesia y hormigueo, y lo refieren como una sensación angustiosa<sup>1,17</sup>. Este tipo de dolor se clasifica como un dolor de origen neuropático, causado por la eliminación o interrupción de los



impulsos nerviosos sensoriales al destruirse o dañarse las fibras nerviosas sensoriales tras la amputación. Para su tratamiento se recomienda el uso de antidepresivos tricíclicos, analgésicos, anestésicos locales y antagonistas de los receptores N- metil D- aspartato. También se ha visto que las terapias psicológicas dan buenos resultados cuando los tratamientos farmacológicos fracasan, o como complemento de estos<sup>16</sup>.

La duración, frecuencia e intensidad del dolor es muy variable. Su incidencia varía de un 30 a un 85%, y durante los seis primeros meses puede disminuir, de forma que en un 80% de los casos se resuelve durante el primer año tras la amputación, aunque pasado este tiempo las probabilidades de que este desaparezca disminuyen de forma importante<sup>17</sup>.

Una de las diferencias más significativas entre la sensación del miembro fantasma y el dolor del miembro fantasma es que, las sensaciones pueden aparecer tras la amputación o transcurrido un tiempo después de esta, mientras que el dolor del miembro fantasma es más frecuente que ocurra inmediatamente tras la amputación, y aunque suele ir remitiendo puede prolongarse durante años<sup>17</sup>.

El origen del dolor de una extremidad no existente crea una situación difícil para los pacientes y enfermeras. La comprensión de la sintomatología permite a las enfermeras apreciar las características de esta forma de dolor neuropático y aplicar técnicas apropiadas para promover una gestión eficaz del dolor. La realización de evaluaciones precisas y frecuentes para entender las características únicas del dolor del miembro fantasma, mostrando una actitud no crítica hacia los pacientes y de la enseñanza en todo el proceso post amputación son importantes intervenciones en nuestro papel de enfermería<sup>16</sup>.

Así pues, enfermería no sólo debe ocuparse de la cura de la herida y lo meramente físico, sino que debe fortalecer la relación enfermera/paciente, mostrando actitud de empatía, de ayuda y apoyo. Igualmente escuchando, comprendiendo y educando a las personas en su nueva situación, permitiéndoles así enfrentar mejor su nueva condición<sup>10</sup>.

## *Justificación*

La pérdida de una parte del cuerpo va seguida de un proceso psicosocial de aceptación y adaptación en el que enfermería debe intervenir y colaborar con el objetivo de mejorar la calidad de atención y de cuidados que reciben los pacientes.

Durante su estancia hospitalaria, estos pacientes se sienten más seguros si cuentan con la presencia constante de un equipo de enfermería que les ayude y acompañe en sus nuevos cuidados, por lo que mediante un plan de cuidados estandarizado se evita la variabilidad de actuación enfermera, ofreciendo unos cuidados organizados y sistemáticos.

Así se justifica la necesidad de la elaboración del siguiente plan de cuidados estandarizado para el abordaje de los pacientes con amputación de miembros, de forma que el equipo de enfermería pueda proporcionar una atención de calidad y proporcione apoyo para una buena adaptación inicial del paciente que sufre una amputación, mejorando su nueva situación de salud.

## OBJETIVOS

### Objetivo general:

- Mejorar la calidad de atención y de cuidados durante el ingreso hospitalario del paciente con amputación de miembro mediante la elaboración de un plan de cuidados estandarizado.

### Objetivos específicos:

- Realizar una correcta valoración enfermera para conocer los principales problemas de salud de estos pacientes utilizando el modelo de patrones funcionales de Gordon.
- Identificar y enunciar los diagnósticos de enfermería y las complicaciones potenciales más comunes en este tipo de pacientes.
- Conocer y priorizar las intervenciones y actividades que se pueden llevar a cabo en el proceso de atención al paciente durante el postoperatorio.

## METODOLOGÍA

Para la realización de este plan de cuidados estandarizado para el paciente con amputación de miembros durante su estancia hospitalaria se ha realizado una revisión bibliográfica consultando fuentes primarias y secundarias.

Las bases de datos que se han consultado han sido PubMed, Alcorze, ScienceDirect y Cuiden. A la mayoría de ellas se accedió mediante la biblioteca digital de la Universidad de Zaragoza. También se han consultado otras fuentes bibliográficas como la página web del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, el Instituto Nacional de Estadística y la asociación nacional de amputados de España, además de la consulta directa de diferentes revistas de enfermería y rehabilitación.

En cuanto a las palabras clave, las búsquedas se realizaron mediante la utilización de los siguientes Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS): [amputees], [nursing care], [nurse], [traumatic], [amputation] y [phantom

limb] y sus sinónimos en español. Se utilizaron los operadores booleanos AND y OR.

Los criterios de inclusión fueron artículos publicados en inglés y/o español, con una antigüedad de publicación de un máximo de 10 años y realizados en humanos. Además se seleccionaron tanto revisiones bibliográficas, como artículos originales, casos clínicos y planes de cuidados. En cuanto a los criterios de exclusión se descartaron aquellos que no hablaban del papel de enfermería.

La búsqueda bibliográfica se realizó en un periodo de tiempo desde el 3/2/18 hasta el 1/4/18 y se seleccionaron, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, un total de 27 referencias para la elaboración del plan de cuidados estandarizado.

En la siguiente tabla se muestran aquellos artículos encontrados mediante las siguientes bases de datos:

<b>Bases de datos</b>	<b>Palabra clave y operadores booleanos</b>	<b>Artículos encontrados</b>	<b>Artículos utilizados</b>
Cuiden	Amputation AND nurse	19	2
	Amputación AND enfermería	41	3
	Amputación AND traumática	22	2
PubMed	Amputation AND trumatic AND nurse	7	0
	Phantom limb AND nurse	7	1
Alcorze	Amputation OR amputees AND traumatic	20	5

El siguiente plan de cuidados estandarizados tiene su aplicación en la fase de hospitalización tras la amputación de un miembro. El plan se ha elaborado utilizando las taxonomías NANDA<sup>18</sup>, NOC<sup>19</sup> y NIC<sup>20</sup>, y se han seleccionado los diagnósticos de enfermería más frecuentes en la población diana mediante la valoración por medio de los patrones funcionales de Gordon. Además se desarrollan las complicaciones potenciales más frecuentes en este tipo de pacientes.

## **DESARROLLO**

Enfermería como profesión prestadora de servicios de salud, es sensible a las demandas de calidad por parte del usuario, por ello debe efectuar con conocimiento, destreza y eficiencia la atención que brinda.

En primer lugar, dentro del plan de cuidados estandarizado se incluye una valoración del paciente mediante una entrevista individualizada.

El sistema de valoración diseñado por Marjory Gordon en los años 70 cumple todos los requisitos necesarios para la realización de una valoración enfermera eficaz, por lo que constituye una herramienta útil para la valoración del paciente.

Define así once patrones relevantes para la salud de las personas, las familias y las comunidades:

- Patrón 1: Percepción - manejo de la salud
- Patrón 2: Nutricional – metabólico
- Patrón 3: Eliminación
- Patrón 4: Actividad - ejercicio
- Patrón 5: Sueño - descanso
- Patrón 6: Cognitivo - perceptivo
- Patrón 7: Autopercepción - autoconcepto
- Patrón 8: Rol - relaciones
- Patrón 9: Sexualidad - reproducción
- Patrón 10: Tolerancia al estrés
- Patrón 11: Valores - creencias

Una vez analizados los datos encontrados mediante la revisión bibliográfica, se detallan los principales patrones disfuncionales para este grupo de pacientes:

**Patrón 1: Percepción – manejo de la salud.** Dada la nueva situación de amputación, se determina el grado de adaptación del paciente, así como el uso de los recursos disponibles para manejar su nuevo estado.

**Patrón 4: Actividad – ejercicio.** Tras la amputación existe un notorio deterioro de la movilidad física con sus consecuencias. Se valora la capacidad del paciente para realizar traslados, mantener una correcta posición corporal y realizar las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) mediante el uso del índice de Barthel (ANEXO II).

**Patrón 6: Cognitivo – perceptivo.** Se determina el grado de adaptación a la discapacidad física y las sensaciones referidas por el paciente, como el dolor, apoyándonos en la Escala Visual Analógica (EVA) (ANEXO III) y la eficacia de las medidas utilizadas para aliviarlo.

**Patrón 7: Autopercepción – autoconcepto.** El cambio físico que supone la amputación de una parte del cuerpo y la alteración de la imagen corporal son aspectos que afectan de forma considerable al paciente. Se deben valorar los diferentes sentimientos que puede experimentar (inutilidad, ansiedad, miedo, desesperanza, etc.)

**Patrón 10: Tolerancia al estrés.** La nueva situación y los cambios repentinos en su vida provocan la necesidad de pasar por un proceso de duelo, consiguiendo al final de este la aceptación y adaptación a la pérdida de la extremidad.

La aplicación del Plan de Cuidados Estandarizado propuesto debería ir precedida de una valoración individualizada en el postoperatorio de cada uno de los pacientes, abordando así a cada uno de forma diferente según sus características individuales, pero guiándonos por el plan como referencia en los cuidados comunes de un paciente con amputación de miembros.

A continuación, teniendo en cuenta los patrones disfuncionales, se han identificado y desarrollado los siguientes diagnósticos de enfermería y las complicaciones potenciales más comunes en este tipo de pacientes. Para ello, se han empleado las taxonomías NANDA - NIC - NOC.

- (00085) Deterioro de la movilidad física r/c malestar o dolor o pérdida de estructura musculo-esquelética m/p inestabilidad postural, limitación de movimientos, cambios en la marcha y dificultad para girarse en la cama (Ff, V) (*Tabla 1*).
- (00146) Ansiedad r/c incertidumbre respecto a su futuro, amenaza de cambio en las funciones del rol m/p nerviosismo o agitación, manifestación verbal de preocupación, angustia o temor, etc. (Fp, V) (*Tabla 2*).
- (00136) Duelo r/c pérdida de un objeto significativo (extremidad) m/p sufrimiento, culpa, desesperación (Fp, V) (*Tabla 3*).
- (00046) Riesgo de deterioro de la integridad cutánea r/c presión o fricción (Ff, V, C) (*Tabla 4*).
- CP: Hemorragia secundaria a intervención quirúrgica (*Tabla 5*).
- CP: Infección secundaria a herida quirúrgica (*Tabla 6*).
- CP: Contractura secundaria a mala posición del muñón (*Tabla 7*).
- CP: Dolor secundario a intervención quirúrgica (*Tabla 8*).

Tabla 1

Deterioro de la movilidad física r/c malestar, dolor y pérdida de estructura muscular – esquelética m/p inestabilidad postural, limitación de movimientos y cambios en la marcha (Ff, V)	
Limitación del movimiento físico independiente e intencionado del cuerpo, o de una o más extremidades.	
<p><b>Objetivo general:</b> El paciente adquirirá su máxima capacidad de movilización durante su estancia hospitalaria.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– El paciente cooperará en la movilización de acuerdo con sus capacidades.</li> <li>– El paciente aprenderá y realizará los ejercicios prescritos.</li> </ul>	
<p><b>Criterios de evaluación (NOC)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Movilidad (0208)</b> <i>Indicadores:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Movimiento muscular (020803)</li> <li>· Realización de traslado (020805)</li> </ul> </li> <li>– <b>Realización de transferencia (0210)</b> <i>Indicadores:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Traslado cama - silla (021001)</li> <li>· Traslado silla - cama (021002)</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Intervenciones (NIC)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cambio de posición (0840)</li> <li>– Transferencia (0970)</li> </ul>
<p><b>Actividades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b><u>Cambio de posición (0840)</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Determinar el nivel de movilidad y las limitaciones de movimiento del paciente, mediante el índice de Barthel, además de su capacidad de colaboración, animándole a participar activamente en los cambios.</li> <li>▪ Mantener reposo relativo en cama durante las primeras 48 horas, ayudando en las lateralizaciones desde ese momento.</li> <li>▪ Se explicará de forma verbal y mediante ejemplos prácticos como realizar los cambios de posición apropiados para disminuir las molestias, fomentando el uso del trapecio<sup>21</sup>.</li> <li>▪ Mantener posición neutra y evitar la colocación del muñón en flexión<sup>16</sup>.</li> <li>▪ Realizar e instruir en ejercicios de movilización pasiva durante su encamamiento, ejercicios diarios de fortalecimiento muscular del miembro amputado y contracciones isométricas de los músculos del muñón. Entregar información escrita con recomendaciones y ejercicios que puede realizar durante su estancia hospitalaria y al alta<sup>15,22</sup> (ANEXO IV).</li> <li>▪ Mantendremos los objetos personales y de uso frecuente al alcance<sup>21</sup>.</li> </ul> </li> </ul>	



– **Transferencia (0970)**

- Enseñar el uso correcto de los dispositivos necesarios para facilitar el traslado: elevadores, silla de rueda, camilla, muletas, trapecio, etc., asegurando siempre la seguridad del paciente.

Tabla 2

<b>Ansiedad r/c incertidumbre respecto a su futuro, amenaza de cambio en las funciones del rol m/p nerviosismo o agitación, manifestación verbal de preocupación, angustia o temor (Fp, V)</b>	
<b>Sensación vaga e intranquilizadora de malestar o amenaza acompañada de una respuesta autónoma (el origen de la cual con frecuencia es inespecífico o desconocido para la persona); sentimiento de aprensión causado por la anticipación de un peligro. Es una señal de alerta que advierte de un peligro inminente y permite a la persona tomar medidas para afrontar la amenaza.</b>	
<p><b>Objetivo general:</b> El paciente verbalizará la reducción de la ansiedad a niveles tolerables o manejables.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Relacionará la disminución de los comportamientos ansioso con la puesta en práctica de actividades que promueven sus sentimientos de bienestar.</p>	
<p><b>Criterios de evaluación (NOC)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Autocontrol de la ansiedad (1402)</b> <i>Indicadores:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Elimina precursores de la ansiedad (140202)</li> </ul> </li> <li>– <b>Modificación psicosocial: cambio de vida (1305)</b> <i>Indicadores:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Establecimiento de objetivos realistas (130501)</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Intervenciones (NIC)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Disminución de la ansiedad (5820)</li> <li>– Mejorar el afrontamiento (5230)</li> <li>– Escucha activa (4920)</li> </ul>
<p><b>Actividades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b><u>Disminución de la ansiedad (5820)</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instruir al paciente sobre el uso de técnicas de relajación y métodos de distracción (ejercicios de respiración, meditación, música, leer, etc).</li> <li>▪ Administrar medicación para reducir los niveles de ansiedad, según pauta médica.</li> </ul> </li> </ul>	

- **Mejorar el afrontamiento (5230)**
  - Ayudar al paciente a identificar las situaciones que precipitan la ansiedad (cambio de rol laboral y familiar, dependencia en las ABVD) y ayudarlo a evaluar los recursos disponibles para manejarlos (psicólogos, grupos de apoyo, familia, etc).
- **Escucha activa (4920)**
  - Crear un ambiente de confianza, mostrando interés, escuchando de forma activa y animando al paciente a manifestar sus sentimientos, percepciones y miedos.
  - Evitar barreras en la escucha y aclarar el mensaje mediante el uso de preguntas y retroalimentación positiva.
  - Proporcionar información objetiva respecto al pronóstico y la adaptación a su nueva situación de salud, sin dar falsas esperanzas.

Tabla 3

<b>Duelo r/c pérdida de un objeto significativo (extremidad) m/p sufrimiento, culpa, desesperación (Fp, V)</b>	
<b>Complejo proceso normal que incluye respuestas y conductas emocionales, físicas, espirituales, sociales e intelectuales mediante las que las personas, familias y comunidades incorporan en su vida diaria una pérdida real, anticipada o percibida.</b>	
<p><b>Objetivo general:</b> El paciente progresará en las diferentes etapas del duelo durante su estancia en el hospital.</p> <p><b>Objetivo específico:</b> Discutirá la conveniencia de expresar sus sentimientos, de tomar decisiones, de participar en sus cuidados o de realizar las actividades cotidianas como estrategias para afrontar el duelo.</p>	
<b>Criterios de evaluación (NOC)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Aceptación: estado de salud (1300)</b> Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce la realidad de la situación de salud (130008)</li> <li>• Se adapta al cambio en el estado de salud (130017)</li> </ul> </li> </ul>	<b>Intervenciones (NIC)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Facilitar el duelo (5290)</li> </ul>
<b>Actividades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b><u>Facilitar el duelo (5290)</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fomentar la expresión de sentimientos acerca de la pérdida, respetando su conducta de llanto, apatía, enfado, etc.</li> </ul> </li> </ul>	

- Dar tiempo para adaptarse a la pérdida irreversible, sin forzar al paciente durante el proceso de duelo, aceptando sus deseos, así como la necesidad inicial de ocultar el muñón.
- Fomentar la identificación de los miedos más profundos sobre la pérdida, creando una relación de confianza que le ayude a expresarse.
- Animarle a participar activamente en sus cuidados y en la toma de decisiones.
- Permitir que el paciente reciba visitas que aumenten el apoyo social.

Tabla 4

Riesgo de deterioro de la integridad cutánea r/c presión, fricción o inmovilidad. (Ff,V,C)	
Vulnerable a una alteración en la epidermis y/ la dermis, que puede comprometer la salud.	
<p><b>Objetivo general:</b> El paciente mantendrá la integridad cutánea durante su estancia hospitalaria.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– El paciente determinará como reducir o eliminar los factores de riesgo modificables.</li> <li>– Demostrará habilidad en la aplicación de las técnicas adecuadas a su situación para prevenir la lesión.</li> </ul>	
<p><b>Criterios de evaluación (NOC)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Control del riesgo (1902)</b> <i>Indicadores:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Identifica los factores de riesgo (190220)</li> <li>· Sigue las estrategias de control de riesgo (190207)</li> </ul> </li> <li>– <b>Integridad tisular: piel y membranas mucosas (1101)</b> <i>Indicadores:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Integridad de la piel (110113)</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Intervenciones (NIC)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vigilancia de la piel (3590)</li> <li>– Cuidados de la piel: tratamiento tópico (3584)</li> <li>– Cuidados del paciente amputado (3420)</li> </ul>
<p><b>Actividades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b><u>Vigilancia de la piel (3590)</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observar el color, temperatura, tumefacción, pulsos, textura y presencia de edema en el muñón. Valorar si hay zonas de presión y fricción.</li> <li>▪ Instruir al paciente sobre los signos y síntomas que deben notificarse al profesional sanitario (dolor crónico, pérdida de la continuidad cutánea, parestesias, ausencia de pulsos periféricos, frialdad cutánea y cambios</li> </ul> </li> </ul>	

- de necesidades funcionales u objetivos)
- Evitar el uso de ropa de cama de textura áspera y mantenerla limpia, seca y sin arrugas.
- Inspeccionar a diario la piel aprovechando el mismo momento de la cura.
- Valorar Norton (ANEXO V) cada 7 días y siempre que se perciba un cambio en su situación.
- **Cuidados de la piel: tratamiento tópico (3584)**
  - Evitar que la piel del muñón se torne brillante, quebradiza, reseca, lubricándola diariamente con cremas hidratantes que suavicen su textura (evitando la zona de la inserción quirúrgica)<sup>15</sup>.
  - Realizar higiene diaria del muñón para evitar y controlar la dermatitis por contacto.
- **Cuidados del paciente amputado (3420)**
  - Le explicaremos al paciente las medidas a tomar para controlar el edema que aparece inmediatamente tras la intervención<sup>15</sup>:
    - Colocar el muñón en una posición adecuada y en extensión, evitando colocarlo en declive para disminuir el edema y la estasis vascular.
    - Elevar el muñón con ayuda de soportes.
    - Motivar a realizar ejercicios del muñón (contracción) para reducir el edema.
    - Vendaje correcto que favorezca el retorno venoso.
    - Evitar alterar el vendaje del muñón inmediatamente después de la cirugía mientras no haya fugas o signos de infección.

Tabla 5

CP: hemorragia secundaria a intervención quirúrgica
<b>Intervenciones (NIC)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vigilancia (6650)</li> <li>– Prevención de hemorragias (4010)</li> </ul>
<b>Actividades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vigilar apósito quirúrgico. Reforzarlo según se precise, registrando cantidad y frecuencia del refuerzo.</li> <li>– Vigilar el volumen y características del drenaje.</li> <li>– Valorar la aparición de signos y síntomas de hemorragia: palidez, sudoración profusa, taquicardia, etc., y ante su presencia avisar al médico.</li> <li>– Instruir al paciente y/o familia acerca de estos signos y síntomas y sobre la importancia de avisar a enfermería inmediatamente ante su aparición.</li> <li>– Tomar y registrar constantes vitales según orden médica, con mayor frecuencia en las primeras horas del postoperatorio<sup>22</sup>.</li> </ul>

Tabla 6

CP: infección secundaria a herida quirúrgica
<b>Intervenciones (NIC)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vigilancia (6650)</li> <li>– Cuidados de las heridas (3660)</li> </ul>
<b>Actividades:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vigilar signos y síntomas de infección en la zona de incisión (dolor, calor, enrojecimiento) y enseñar al paciente y a la familia a reconocerlos<sup>22</sup>.</li> <li>– Cambiar el apósito según la cantidad de exudado y drenaje, asegurando el correcto funcionamiento de estos últimos.</li> <li>– Realizar cura diaria, con técnica estéril, limpiar con solución salina fisiológica y aplicar solución antiséptica y desinfectante, según orden médica.</li> <li>– Comparar y registrar regularmente cualquier cambio producido en la herida.</li> <li>– Enseñar al paciente y a la familia los procedimientos de cuidado de la herida.</li> </ul>

Tabla 7

CP: contracturas secundaria a mala posición del muñón	
<b>Intervenciones (NIC)</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Vigilancia (6650)</li><li>– Cuidados del paciente amputado (3420)</li></ul>	
<b>Actividades:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>– Observar signos y síntomas de contracturas: rigideces, acortamiento del musculo, dolor, etc.</li><li>– Realizar e instruir en la realización de ejercicios activos del muñón: abducción y extensión, aumentando gradualmente<sup>22</sup>.</li><li>– Aplicar calor húmedo y masaje en la zona de los músculos contracturados como preparación para los ejercicios de estiramiento.</li><li>– Educar al paciente y a la familia desde el día siguiente a la intervención, recalcando la importancia de mantener una posición neutra de las articulaciones y segmentos de la extremidad.</li><li>– Evitar el uso de almohadas debajo del muñón o para separarlo del cuerpo<sup>15</sup>.</li></ul>	

Tabla 8

CP: dolor secundario a intervención quirúrgica
<p><b>Intervenciones (NIC):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Manejo del dolor (1400)</li> <li>– Administración de analgésicos (2210)</li> </ul>
<p><b>Actividades:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vigilar tipo y características del dolor (agudo, pulsátil, urente, ardiente, etc.)<sup>22</sup>.</li> <li>– Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya localización, características, aparición y duración, frecuencia, intensidad y factores desencadenantes. Utilizar la escala EVA del dolor.</li> <li>– Disminuir o eliminar los factores que precipiten o aumenten la experiencia del dolor, si es posible.</li> <li>– Proporcionar información acerca del dolor, causas de este, el tiempo que durará y los tipos de dolor.</li> <li>– Valorar la eficacia de la analgesia administrada.</li> <li>– Explicarle, con palabras que pueda comprender, la existencia del dolor fantasma y sus características:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le explicaremos que este concepto se refiere al dolor del miembro amputado ya no existente, tratándose de un fenómeno muy común tras la amputación de un miembro y que suele ir disminuyendo con el paso del tiempo.</li> <li>▪ Se trata de un dolor ardiente, pulsátil, opresivo, con calambres y con hormigueo donde estaba la extremidad<sup>17</sup>.</li> </ul> </li> <li>– Explicarle las medidas para prevenirlo y reducirlo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicar masajes terapéuticos que aumentan la información sensorial de la extremidad residual, anulando la percepción del dolor, proporcionando un alivio temporal o parcial del dolor fantasma.</li> <li>▪ Aplicar estimulación nerviosa transcutánea (TENS), si está prescrito<sup>15</sup>.</li> <li>▪ Aplicar calor. Debido a la reducción del flujo sanguíneo en la parte distal del miembro amputado su temperatura disminuye, cuanto mayor es la diferencia entre la parte distal y la proximal, más dolor aparece, por lo que hay que aplicar calor seco o húmedo para disminuirlo<sup>17</sup>.</li> <li>▪ Realizar la terapia de espejo, explicándole al paciente que consiste en colocar un espejo entre los miembros, viendo así reflejado el miembro sano como si fuese el amputado, lo que crea cierta congruencia entre eferencias e información visual y alivia el dolor<sup>23</sup>.</li> </ul> </li> </ul>

## **CONCLUSIONES**

La aplicación del proceso enfermero como método de trabajo, con la planificación y estandarización de los cuidados garantiza unos cuidados de calidad, efectivos, continuos y centrados en el paciente, así como una disminución de la variabilidad en la atención, lo que lo convierte en un buen sistema para abordar al paciente con amputación de miembros en el postoperatorio.

Una correcta valoración de enfermería por medio de los patrones funcionales de Gordon proporciona un abordaje completo del paciente, así como la identificación de los diagnósticos, los objetivos y las complicaciones potenciales que este tipo de pacientes pueden presentar.

Con este plan de cuidados estandarizado se priorizan las intervenciones y actividades de enfermería más importantes en la atención a estos pacientes, otorgando así al equipo de enfermería una herramienta para poder alcanzar los objetivos propuestos en la atención del paciente amputado durante el ingreso hospitalario.

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a mi tutora, Oihana, por su paciencia, ayuda y consejo.

Gracias a mi familia, y sobre todo a mi abuela, por inspirarme a elegir este tema y motivarme cada día.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Ochoa Estrada MC, Bustamante Edquen S, Hernández Peraza C. Incomplitud corporal en la persona posamputada portadora de dolor de miembro fantasma: estudio cualitativo. Rev Cuid [Internet]. 2015 [citado 3 Febr 2018]; 6 (1): 941-6. Disponible en: <https://www.revistacuidarte.org/index.php/cuidarte/article/view/145/410>
2. Espinoza MJ, García D. Niveles de amputación en extremidades inferiores: repercusión en el futuro el paciente. Rev Med Clin Cond. 2014; 25 (2): 276-80.
3. Instituto Nacional de Estadística [Internet]. España: Instituto Nacional de Estadística [citado 3 Febr 2018]. Tasa de población con discapacidad que tiene diagnosticadas determinadas enfermedades crónicas según la enfermedad por edad y sexo. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p418/a2008/hogares/p01/modulo1/I0/&file=02032.px>
4. Díaz Agea JL, Leal Costa C, Echevarría Pérez P, Martín Robles MR. La comunicación entre el personal sanitario y los afectados por una amputación traumática. La sábana por encima. Rev Com y Sald [Internet]. 2013 [citado 3 Mar 2018]; 3 (2): 5-19. Disponible en: <http://revistadecomunicacionysalud.org/index.php/rcys/article/view/57>
5. Rubio JA, Salido C, Albarracín A, Jiménez S, Álvarez J. Incidencia de amputaciones de extremidades inferiores en el área 3 de Madrid. Estudio retrospectivo del periodo 2001-2006. Rev Clin Esp. 2010; 210 (2):65-9.
6. Farro L, Tapia R, Baustista L, Montalvo R, Iriarte H. Características clínicas y demográficas del paciente amputado. Rev Med Hered [Internet]. 2012 [citado 15 Mar 2018]; 23 (4): 240-3. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v23n4/v23n4ao4.pdf>
7. Fernandez Mendoza O, González Moreno A. Amputación, desarticulación: definición, indicaciones, niveles de amputación en miembro superior e inferior: tipos. En: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. Escuela Académico Profesional de Medicina Humana. Departamento Académico de Cirugía. Cirugía: II cirugía ortopédica y traumatología. Lima: UNMSM, 2000. p. 235-45. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-doc/clase18.pdf>

8. Eslava Echavarren E, Goya Arrese A, García S. Traumatología y Neurocirugía. Amputación traumática de extremidades. En: Servicio Navarro de Salud. Libro electrónico de Temas de Urgencia. Navarra: 2008. Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/PUBLICACIONES/Libro%20electronico%20de%20temas%20de%20Urgencia/19.Traumatologia%20y%20Neurocirugia/Amputacion%20traumatica.pdf>
9. López Martin B, Pancorbo Hernández Rico MJ. Amputación. En: Cuidados avanzados en enfermería traumatológica. p. 174-95. Disponible en: [https://www.auladae.com/pdf/cursos/capitulo/enfermeria\\_trauma.pdf](https://www.auladae.com/pdf/cursos/capitulo/enfermeria_trauma.pdf)
10. Carmona Medina S, Ocaña Fontalva Y, Carrera Vera MC. Cuidados de enfermería en pacientes con amputación traumática de miembros no reimplantables. Rev Paraninfo Digital. 2012; 6 (15).
11. Muniesa Portolés JM, Cabra Martorell, Samsó Bardés F. Reincorporación laboral en pacientes con amputación traumática de extremidad superior. Rehabilitación. 2011; 45 (2): 134-8.
12. Díaz Agea JL, Schriewer K, Echevarría Pérez P. ¿Por qué a mí? Instantáneas del momento del accidente. Index Enferm. 2014; 23 (1-2): 41-5.
13. Samitier CB, Guirao L, Pleguezuelos E, Pérez ME, Reverón G, Costea M. Valoración de la movilidad en pacientes con amputación de miembro inferior. Rehabilitación. 2011; 45 (1): 61-6.
14. Rojo Santos E. Prevalencia de ansiedad y depresión en los pacientes con amputación de miembros inferiores de menos de un año de evolución. Nuber Cientif. 2011; 1 (3): 14-20.
15. Ospina J, Serrano F. El paciente amputado: complicaciones en su proceso de rehabilitación. Rev Cienc Salud Bogotá [Internet]. 2009 [citado 15 Mar 2018]; 7 (2): 36-46. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v7n2/v7n2a6.pdf>
16. Aranda Llergo S, Muñoz Cabrerizo A, Sánchez Muñoz I. El dolor del miembro fantasma: a propósito de un caso clínico. Rev Paraninfo Digital [Internet]. 2016 [citado 3 Febr 2018]; 10(25). Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n25/075.php>
17. García Cano B, García Cano F, Franco Muñoz LE. Síndrome del miembro fantasma. Revisión bibliográfica. Rev Paraninfo Digital .2015; 9 (22).
18. NANDA International. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2015-2017. Barcelona: Elsevier Masson; 2015

19. Moorhead S., Johnson M., Maas M.L., Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). 4ª ed. Elsevier; 2007
20. Bulechek G.M., Butcher H.K., McCloskey Dochterman J. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 5ª ed. Elsevier; 2007
21. Mariano Sánchez N, Espinosa Meneses V. Atención especializada de enfermería para una adolescente con amputación bilateral pélvica. Desarrollo Científ Enferm. 2008; 16 (6): 276-9.
22. Administración de la Comunidad Autónoma del País Vasco Osakidetza. Servicio vasco de salud. Planes de cuidados estandarizados de enfermería. Guías para la práctica [Internet]. [Citado 15 Feb 2018]. Disponible en: [http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/buen\\_gob\\_planes/eu\\_def/adjuntos/cuidadosEstandarizados.pdf](http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/buen_gob_planes/eu_def/adjuntos/cuidadosEstandarizados.pdf)
23. Barbin J, Seetha V, Casillas JM, Paysant J, Pérennou D. The effects of mirror therapy on pain and motor control of phantom limb in amputees: a systematic review. Annals of Physical and Rehabilitation Medicine [Internet]. 2016 [citado 3 Febr 2018]; 59 (4): 270-5. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877065716300318>
24. Protesica.com [Internet]. España: Protésica S.A.S. [actualizado 2015, citado 29 Mar 2018]. Disponible en: <http://protesica.com.co/nivel-de-amputacion/>
25. Junta de Andalucía.es [Internet]. Andalucía: [actualizado 18 Nov 2016, citado 29 Mar 2018]. Disponible en: [http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosAcc.asp?pagina=pr\\_desa\\_innovacion5](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosAcc.asp?pagina=pr_desa_innovacion5)
26. Camacho Barreiro L, Pesado Cartelle J, Rumbo Prieto JM. Opinión de enfermería y concordancia entre las escalas visual analógica, verbal simple y numérica, en la valoración del dolor agudo como 5ª constante vital. Ene [Internet]. 2016 [citado 29 Mar 2018]; 10 (1). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1988-348X2016000100006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2016000100006)
27. ANDADE: Asociación Nacional de Amputados de España [Internet]. España: [actualizado 2018, citado 30 Mar 2018]. Disponible en: <http://www.andade.es/images/documentos/Ejerampfem.pdf>

## ANEXO I: Niveles ideales de amputación.

El término “nivel de amputación” describe el lugar por el que se realiza la amputación de una parte del cuerpo. Junto a otros factores, el nivel de amputación se utiliza para elegir una prótesis adecuada para cada caso.

Como ya se ha mencionado en el desarrollo del trabajo, el nivel de extensión y la gravedad de la lesión suelen marcar el lugar de amputación, pero existen unos niveles ideales en los que la rehabilitación y la posterior adaptación de una prótesis son más favorables.

<b>NIVELES DE AMPUTACIÓN DE MIEMBRO SUPERIOR</b>	
Transfalangica	Amputación que se da a través de uno o más dedos de la mano. El o los dedos pueden estar amputados en su totalidad o parcialmente, siempre y cuando no se afecten otras estructuras de la mano.
Transmetacarpiana	Amputación parcial de la mano que se da por medio del metacarpo. La cantidad de dedos afectados puede variar en cada caso.
Desarticulación de la muñeca	La mano es removida desde la articulación de la muñeca.
Amputación transradial	Se realiza por medio del hueso del radio. En este nivel de amputación el paciente conserva la articulación del codo.
Desarticulación del codo	El brazo es removido a partir de la articulación del codo.
Amputación transhumeral	Se realiza por medio del hueso del humero. Se conserva el hombro pero no el codo.
Desarticulación del hombro	Amputación donde es removido el brazo en su totalidad a partir de la articulación del hombro.
Interscapulotorácica	El brazo es removido en su totalidad junto a una parte del tórax.

<b>NIVELES DE AMPUTACIÓN DE MIEMBRO INFERIOR</b>	
Amputación de los dedos del pie	Amputación que se da a través de uno o más dedos del pie.
Tipo Chopart	Amputación que se da a través de los huesos del metatarso y el tarso, el paciente conserva su talón del pie.
Tipo Syme	Amputación que se da por medio del hueso del tarso, es removido todo el pie pero se conserva el tobillo.
Desarticulación del tobillo	El pie es removido en su totalidad desde la articulación de tobillo. Se conserva la tibia completa.
Amputación transtibial	Se realiza por medio de los huesos de la tibia y el peroné. Se conserva la articulación de la rodilla.
Desarticulación de la rodilla	La parte inferior de la pierna es removida en su totalidad a partir de la articulación de la rodilla.
Amputación transfemoral	Se realiza por medio del hueso del fémur, sin conservar por lo tanto la articulación de la rodilla.
Desarticulación de cadera	Amputación donde la pierna es removida en su totalidad a partir de la articulación de la cadera.
Hemipelvectomia	La pierna es removida en su totalidad. Se realiza a través de una porción del hueso del sacro.

*Fuente:* Protesica.com [Internet]. España: Protésica S.A.S.<sup>24</sup>.

## ANEXO II: Índice de Barthel (modificación de Granger et al.)

Se trata de un cuestionario heteroadministrado con 15 ítems, subdividido en 2 índices, el índice de autocuidado con una puntuación máxima de 53 puntos, y el índice de movilidad, con un máximo de 47 puntos. A mayor puntuación mayor independencia del paciente. Ambas puntuaciones suman 100 puntos y su interpretación es igual que la del Barthel original, es decir:

- 0 - 20 dependencia total
- 21 - 60 dependencia severa
- 61-90 dependencia moderada
- 91 - 99 dependencia escasa

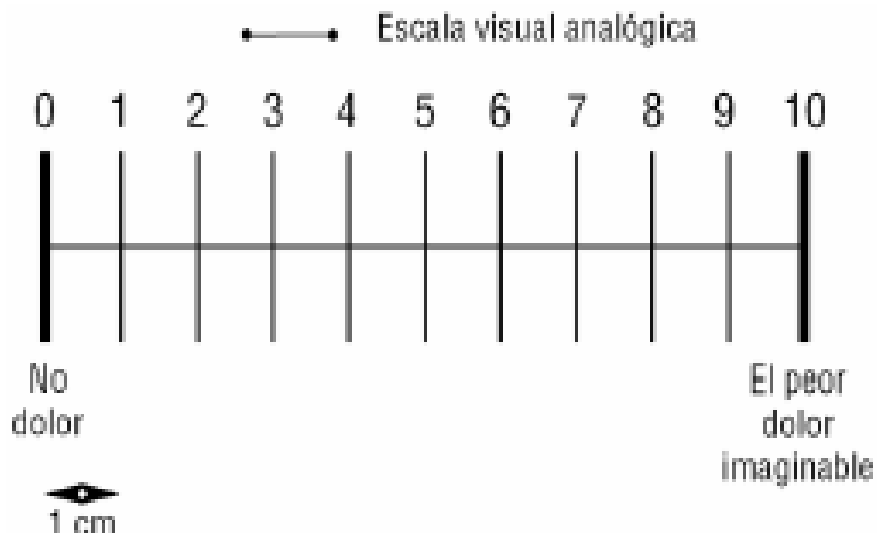
	Independencia	Con ayuda	Dependencia
<b>Índice de autocuidado</b>			
1. Beber de un vaso	4	0	0
2. Comer	6	0	0
3. Vestirse de cintura para arriba	5	3	0
4. Vestirse de cintura para abajo	7	4	0
5. Colocarse prótesis o aparato ortopédico	0	-2	0
6. Aseo personal	5	0	0
7. Lavarse o bañarse	6	0	0
8. Control orina	10	5	0
9. Control heces	10	5	0
Puntuación total -Índice de autocuidado			
<b>Índice de movilidad</b>			
10. Sentarse y levantarse de la silla	15	7	0
11. Sentarse y levantarse del retrete	6	3	0
12. Entrar y salir de la ducha	1	0	0
13. Andar 50 metros sin desnivel	15	10	0
14. Subir y bajar un tramo de escaleras	10	5	0
15. Si no anda: mueve la silla de ruedas	5	0	0
Puntuación total -Índice de movilidad			
<b>PUNTUACIÓN TOTAL – Í BARTHEL Modif. GRANGER</b>			

Fuente: Junta de Andalucía.es [Internet]<sup>25</sup>.

### ANEXO III: Escala analógica del dolor (EVA).

En esta escala la intensidad del dolor se representa en una línea de 10 cms. En uno de sus extremos consta la frase "No dolor" y en el extremo opuesto "El peor dolor imaginable". Así el paciente marca en la línea un punto indicando su dolor y la distancia desde esta hasta el punto de "No dolor" hace referencia a la intensidad del dolor.

Un valor inferior a 4 en la EVA significa dolor leve o leve-moderado, un valor entre 4 y 6 implica la presencia de dolor moderado-grave, y un valor superior a 6 implica la presencia de un dolor muy intenso.



*Fuente:* Camacho Barreiro L, Pesado Cartelle J, Rumbo Prieto JM. Opinión de enfermería y concordancia entre las escalas visual analógica, verbal simple y numérica, en la valoración del dolor agudo como 5ª constante vital

26.

## **ANEXO IV: Ejercicios y recomendaciones para el paciente con amputación femoral.**

Durante el postoperatorio inmediato es importante evitar que la cadera permanezca en una posición girada o doblada durante un largo periodo de tiempo.

- Cambie con frecuencia la posición de su cadera, no permanezca sentado durante grandes periodos de tiempo.
- Si no es posible incorporarse, tumbese boca abajo sobre la cama, al menos unos 20 minutos 2 o 3 veces al día. Esta postura le ayudará a mitigar el flexo de cadera que tiende a tomar el miembro amputado. No coloque almohadas o similares bajo su estómago.
- Al acostarse boca arriba no coloque una almohada bajo el muñón. No coloque almohadas bajo sus caderas, rodillas o entre los muslos.
- Procure no dejar colgar su muñón sobre el borde de la cama, recuerde que el muñón si no se trabaja muscularmente estando tumbados boca arriba o sentados tendemos a elevarlo y separarlo hacia afuera.

Los siguientes ejercicios se deben realizar diariamente e incluso varias veces al día (siempre siguiendo las indicaciones del equipo médico). Realice series o repeticiones alternadas de los mismos, aumente su número e intensidad de forma progresiva, y si siente molestias o dolor suspenda los ejercicios y consulte con el equipo médico.

### *Estiramiento del tendón de la zona poplítea:*

- Tumbese boca arriba.
- Traiga su miembro conservado hacia su pecho.
- Ponga el brazo por detrás del muslo y tire de él hacia usted.
- Mantener unos 20 segundos.
- Traiga su rodilla no amputada hacia su pecho.
- Trate de enderezar la pierna hasta que sienta como se estira la parte posterior de su muslo.





#### *Estiramiento del flexor de la cadera:*

- Túmbese boca arriba.
- Con la ayuda de las dos manos acerque el miembro conservado hacia su pecho.
- Pida a otra persona que empuje su miembro amputado hacia abajo contra la cama y que lo mantenga durante unos 20 segundos.
- Relajar y repetir.
- Cuando con el paso de los días su miembro amputado mejore su flexibilidad y llegue fácilmente a la cama, puede ponerse sobre el borde de la cama para que quien le ayude pueda empujar el muñón más hacia abajo.



#### *Estiramiento alternativo:*

- Túmbese boca abajo.
- Coloque una toalla enrollada bajo su miembro amputado.
- Mantenga esta posición por unos 20 minutos.
- Con el paso de los días, puede aumentar el grosor del rodillo de la toalla.



#### *Estiramiento aductor:*

- Sentado con la espalda contra una pared o el cabecero de la cama.
- Coloque su miembro amputado hacia fuera de lado y doble la pierna levemente.
- Empuje sobre el muslo de modo que sienta un estiramiento en su muslo interno.
- Cerciórese de que sus glúteos se mantienen en contacto con el suelo y no eleve uno en el aire.



*Fuente:* ANDADE: Asociación Nacional de Amputados de España<sup>27</sup>.

## ANEXO V: Escala de Norton.

Se trata de un cuestionario heteroadministrado de 5 ítems (estado físico general, estado mental, la actividad, la movilidad y la incontinencia) cuya puntuación oscila de 1 a 4 puntos para cada uno, con un rango total de la escala de 1-20. Un total de 14 puntos o más bajo nos indica que el paciente es de riesgo y deben adoptarse medidas preventivas.

Puntos	1	2	3	4
Estado físico general	Muy malo	Pobre	Mediano	Bueno
Incontinencia	Urinaria y fecal	Urinaria o fecal	Ocasional	Ninguna
Estado mental	Estuporoso y/o comatoso	Confuso	Apático	Alerta
Actividad	Encamado	Sentado	Camina con ayuda	Ambulante
Movilidad	Inmóvil	Muy limitada	Disminuida	Total

## **Estado físico general**

### ***Muy malo***

**Nutrición:** persona que realiza una comida diaria. Toma un tercio del menú

**Hidratación:** edemas generalizados, piel seca y escamosa. Lengua seca y pastosa.

Persistencia de pliegues cutáneos por pinzamiento

**Temperatura corporal:** >38,5°C y < 35,5°C

**Ingesta de líquidos:** <500 ml/día (<de 3 vasos)

### ***Pobre***

**Nutrición:** persona que realiza dos comidas diarias. Toma la mitad del menú.

**Hidratación:** ligeros edemas, piel seca y escamosa. Lengua seca y escamosa. Lengua seca y pastosa.

**Temperatura corporal:** 37,5°C a 38°C

**Ingesta de líquidos:** 500 a 1.000 ml/día (3-4 vasos)

### ***Mediano***

**Nutrición:** persona que realiza dos comidas diarias. Toma la mitad del menú

**Hidratación:** ligeros edemas, piel seca y escamosa. Lengua seca y pastosa

**Temperatura corporal:** 37°C a 37,5°C

**Ingesta de líquidos:** 1.000 a 1.500 ml/día (5-7 vasos)

### ***Bueno***

**Nutrición:** persona que realiza cuatro comidas diarias. Toma todo el menú

**Hidratación:** peso mantenido con relleno capilar rápido, mucosas húmedas, rosadas y recuperación rápida del pliegue cutáneo por pinzamiento

**Temperatura corporal:** 36°C a 37°C

**Ingesta de líquidos:** 1.500 a 2.000 ml/día (8-10 vasos)

## **Incontinencia**

### ***Urinaria y fecal***

No controla ninguno de sus esfínteres

### ***Urinaria o fecal***

No controla uno de los esfínteres permanentemente

### ***Ocasional***

No controla esporádicamente uno o ambos esfínteres en 24 horas.

### ***Ninguna***

Control de ambos esfínteres

Implantación de una sonda vesical y control de esfínter anal

## **Estado mental**

### ***Estuporoso y/o comatoso***

Desorientación en tiempo, lugar y personas.

Despierta sólo a estímulos dolorosos, pero no hay respuesta verbal. Nunca está totalmente despierto

Comatoso: ausencia total de respuesta, incluso la respuesta refleja

### ***Confuso***

Inquieto, agresivo, irritable, dormido

Respuesta lenta a fuertes estímulos dolorosos

Cuando despierta responde verbalmente pero con discurso breve e inconexo

Si no hay estímulos fuertes vuelve a dormirse

Intermitente desorientación en tiempo, lugar y personas

### ***Apático***

Aletargado, olvidadizo, somnoliento, pasivo, torpe, perezoso.

Ante un estímulo despierta sin dificultad y permanece orientado.

Obedece órdenes sencillas

Posible desorientación en el tiempo y respuesta verbal lenta, vacilante.

### ***Alerta***

Paciente orientado en tiempo, lugar y personas

Responde adecuadamente a estímulos visuales, auditivos y táctiles

Comprende la información

## **Actividad**

### ***Encamado***

Dependiente para todos sus movimientos (dependencia total)

Precisa de ayuda humana para conseguir cualquier objetivo (comer, asearse, etc)

### ***Sentado***

La persona no puede caminar, no puede mantenerse de pie, es capaz de mantenerse sentado o puede movilizarse en una silla o sillón.

La persona precisa de ayuda humana y/o mecánica

### ***Gamina con ayuda***

La persona es capaz de caminar con ayuda o supervisión de otra persona o de medios mecánicos, como aparatos con más de un punto de apoyo (bastones de tres puntos de apoyo, bastón cuádruple, andadores, muletas)

### ***Ambulante***

Independiente total

No necesita depender de otra persona

Capaz de caminar solo, aunque se ayude de aparatos con más de un punto de apoyo o lleve prótesis

## **Movilidad**

### ***Inmóvil***

Es incapaz de cambiar de postura por sí mismo, mantener la posición corporal o sustentarla

### ***Muy limitada***

Sólo inicia movilizaciones voluntarias con escasa frecuencia y necesita ayuda para finalizar todos los movimientos

### ***Disminuida***

Inicia movimientos voluntarios con bastante frecuencia, pero requiere ayuda para realizar, completar o mantener alguno de ellos.

### ***Total***

Es totalmente capaz de cambiar de postura corporal de forma autónoma, mantenerla o sustentarla.

